

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6071896号
(P6071896)

(45) 発行日 平成29年2月1日(2017.2.1)

(24) 登録日 平成29年1月13日(2017.1.13)

(51) Int.Cl.

F 1

GO2C 5/22	(2006.01)	GO2C 5/22
GO2C 5/14	(2006.01)	GO2C 5/14
GO2C 1/06	(2006.01)	GO2C 1/06

請求項の数 13 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2013-541949 (P2013-541949)
(86) (22) 出願日	平成23年11月30日 (2011.11.30)
(65) 公表番号	特表2013-544379 (P2013-544379A)
(43) 公表日	平成25年12月12日 (2013.12.12)
(86) 國際出願番号	PCT/NZ2011/000249
(87) 國際公開番号	W02012/074414
(87) 國際公開日	平成24年6月7日 (2012.6.7)
審査請求日	平成26年11月12日 (2014.11.12)
(31) 優先権主張番号	589698
(32) 優先日	平成22年12月3日 (2010.12.3)
(33) 優先権主張国	ニュージーランド (NZ)

(73) 特許権者	513138050 フランシス・ウィリアム・オースティン ニュージーランド・3204・ハミルトン ・アレクサン德拉・ストリート・85・ケ ーピーエムジー・センター・レベル・12 ・ジェームス・アンド・ウェルス・インテ レクチュアル・プロパティー内
(74) 代理人	100108453 弁理士 村山 靖彦
(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(74) 代理人	100089037 弁理士 渡邊 隆
(74) 代理人	100110364 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】眼鏡ヒンジアセンブリ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テンプルアームを少なくとも 1 つのフレーム部に脱離可能に連結するための眼鏡ヒンジアセンブリであって、前記テンプルアームが、開放ポジションと閉鎖ポジションとの間ににおける通常の利用の範囲で枢動可能に移動可能である、前記眼鏡ヒンジアセンブリにおいて、

前記眼鏡ヒンジアセンブリが、

旋回軸シャフトを備えている第 1 のヒンジメンバーと、

前記第 1 のヒンジメンバーの前記旋回軸シャフトを中心とする第 2 のヒンジメンバーの回転を許容するように構成されている少なくとも 1 つの係止部材であって、直線区間と末端とをそれぞれ有している前記少なくとも 1 つの係止部材を備えている前記第 2 のヒンジメンバーと、

を備えており、

前記旋回軸シャフトが、前記少なくとも 1 つの係止部材が前記旋回軸シャフトに対して所定の向きに方向づけられている場合に、前記旋回軸シャフトが前記少なくとも 1 つの係止部材それぞれの前記末端と前記直線区間との間において移動することによって、前記少なくとも 1 つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの係合及び/又は係合解除を容易にするように位置決めされている、トランケーション又はノッチを備えており、

前記所定の向きが、前記通常の利用の範囲に対して、前記閉鎖ポジションにおける前記少なくとも 1 つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの相対的な向きを超えるように、前記

トランケーション又は前記ノッチが位置決めされていると共に前記少なくとも1つの係止部材が構成されており、

前記少なくとも1つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの前記所定の向きに方向づけることによって、前記テンプルアームと前記少なくとも1つのフレーム部との係合及び/又は係合解除をするために、前記テンプルアームの中間区画が、前記閉鎖ポジションに位置する場合に、前記テンプルアームの向きに対して相対的に前記少なくとも1つのフレーム部に向かって曲げられる必要があり、

前記所定の向きにおいて、前記旋回軸シャフトを前記直線区間にに対して平行とされる方向に移動させることによって、前記旋回軸シャフトと前記少なくとも1つの係止部材とが、完全係合ポジションと完全脱離ポジションとの間において移動する、眼鏡ヒンジアセンブリ。

10

【請求項2】

前記少なくとも1つのフレーム部が、脱離可能に連結した上部フレーム部及び下部フレーム部を含む、請求項1に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

【請求項3】

前記上部フレーム部が、前記旋回軸シャフトを含む、請求項2に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

【請求項4】

前記上部フレーム部及び前記下部フレーム部が、前記旋回軸シャフトと旋回軸シャフト受領部分とを備えているオス摩擦嵌合部分及びメス摩擦嵌合部分を介して、脱離可能に連結されている、請求項2に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

20

【請求項5】

前記少なくとも1つの係止部材と前記旋回軸シャフトとが前記所定の向きに方向づけられている場合に、前記少なくとも1つの係止部材が、前記旋回軸シャフトに対して係合及び/又は係合解除されるように構成されている、請求項1～4のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

【請求項6】

前記第2のヒンジメンバーが、回転制限部分を含む、請求項1～5のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

30

【請求項7】

前記眼鏡ヒンジアセンブリが、完全な前記開放ポジションにて、前記テンプルアームを偏向するために、第1の偏向手段を含む、請求項1～6のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

【請求項8】

前記眼鏡ヒンジアセンブリが、完全な前記閉鎖ポジションにて、前記テンプルアームを偏向するために、第2の偏向手段を含む、請求項1～7のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

【請求項9】

前記旋回軸シャフトが、上方突起部分と下方突起部分を含む、請求項1～8のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

40

【請求項10】

前記第2のヒンジメンバーが、前記旋回軸シャフトの上方突起部分及び下方突起部分それぞれと協働するように構成されている、上部係止部材及び下部係止部材を備えている、請求項9に記載の眼鏡ヒンジアセンブリ。

【請求項11】

2つのテンプルアームと少なくとも1つのフレーム部とを有している眼鏡において、

前記テンプルアームそれぞれが、前記少なくとも1つのフレーム部に回動可能に連結されており、完全な開放ポジションと閉鎖ポジションとの間において回動可能に移動可能とされ、

前記テンプルアームそれぞれが、請求項1～10のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジア

50

センブリを介して、前記少なくとも1つのフレーム部に脱離可能に連結されている、眼鏡。

【請求項12】

請求項1～10のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジアセンブリで使用されるように構成されている眼鏡テンプルアームであって、

前記眼鏡テンプルアームが、伸長した主要部及び前記主要部の一端に位置する少なくとも1つの係止部材であって、直線区間と末端とを有している前記少なくとも1つの係止部材を備えており、

前記少なくとも1つの係止部材が、少なくとも1つのフレーム部の旋回軸シャフトを中心とする前記テンプルアームの回転を許容するように構成されており、

10

前記少なくとも1つの係止部材が、前記少なくとも1つの係止部材が前記旋回軸シャフトに対して所定の向きに方向づけられている場合に、前記旋回軸シャフトが前記少なくとも1つの係止部材それぞれの前記末端と前記直線区間との間において移動することによって、前記旋回軸シャフトに対して係合及び/又は係合解除されるように構成されており、

前記所定の向きが、通常の利用の範囲に対して、閉鎖ポジションにおける前記少なくとも1つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの相対的な向きを超えるように、前記少なくとも1つの係止部材が構成されており、

前記少なくとも1つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの前記所定の向きに方向づけることによって、前記テンプルアームと前記少なくとも1つのフレーム部との係合及び/又は係合解除をするために、前記テンプルアームの中間区画が、前記閉鎖ポジションに位置する場合に、前記テンプルアームの向きに対して相対的に前記少なくとも1つのフレーム部に向かって曲げられる必要があり、

20

前記所定の向きにおいて、前記旋回軸シャフトを前記直線区間にに対して平行とされる方向に移動させることによって、前記旋回軸シャフトと前記少なくとも1つの係止部材とが、完全係合ポジションと完全脱離ポジションとの間において移動する、眼鏡テンプルアーム。

【請求項13】

請求項1～10のいずれか一項に記載の眼鏡ヒンジアセンブリで使用されるように構成されている1つ以上の眼鏡フレーム部において、

前記眼鏡フレーム部が、旋回軸シャフトを備えており、前記旋回軸シャフトが、前記旋回軸シャフトに対する前記少なくとも1つの係止部材の所定の向きに沿って前記旋回軸シャフトが前記少なくとも1つの係止部材それぞれの前記末端と前記直線区間との間において移動することによって、前記少なくとも1つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの係合及び/又は係合解除を簡単にするように位置決めされているトランケーション又はノッチを備えており、

30

前記所定の向きが、通常の利用の範囲に対して、閉鎖ポジションにおける前記少なくとも1つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの相対的な向きを超えるように、前記トランケーション又は前記ノッチが位置決めされており、

前記少なくとも1つの係止部材と前記旋回軸シャフトとの前記所定の向きに方向づけることによって、前記テンプルアームと少なくとも1つのフレーム部との係合及び/又は係合解除をするために、前記テンプルアームの中間区画が、前記閉鎖ポジションに位置する場合に、前記テンプルアームの向きに対して相対的に前記少なくとも1つのフレーム部に向かって曲げられる必要があり、

40

前記所定の向きにおいて、前記旋回軸シャフトを前記直線区間にに対して平行とされる方向に移動させることによって、前記旋回軸シャフトと前記少なくとも1つの係止部材とが、完全係合ポジションと完全脱離ポジションとの間において移動する、1つ以上の眼鏡フレーム部。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、眼鏡ヒンジアセンブリに関する。よりとりわけ、本発明は、テンプルアームを眼鏡フレームに脱離可能に接続するためのヒンジに関する。

【背景技術】

【0002】

多数の世界の人々が、幾つかの形態で、眼鏡を装着する。語句「眼鏡」は一般的に、視力矯正のための眼鏡、太陽光保護のためのサングラス及び眼保護のための安全グラスを含むが限定はされない、レンズが眼の前に装着されるデバイスを意味する。

【0003】

眼鏡は一般的に、光学的に透明なレンズを装着し、それらを装着者の眼の前に適切に配置させるためのフレームを含む。眼鏡のフレームは一般的に、少なくとも幾つかの以下の構成要素、レンズが接続するリム、装着者の耳の上に位置するアーム又はテンプル、2つのレンズ(又はそれらのリム)を一体に連結するブリッジを含む。フレームの一部、いつもではないが典型的にはブリッジが、装着者の鼻の上に静置するように適合する。

10

【0004】

眼鏡は、純粋な機能的アイテムから、ファッショナブルなアイテムへと、時がたつにつれて発展してきた。眼鏡のスタイルはしたがって、その形状、サイズ及び色に関して発展してきた。最近では、人々はしばしば、異なる状況での使用に合わせるために、異なる衣装を補完するため、又は、単に、趣向を変えるために、2対以上の眼鏡をもつことを望む。しかしながら、眼鏡が高額であることから、多くの人々にとって実用的な選択肢にならない。

20

【0005】

眼鏡のスタイルを比較的安価に変更可能な1つの方法は、取り替え可能な部分を利用することである。例えば、特許文献1は、使用者によって変更可能である、脱離可能なテンプルアームを持つ眼鏡を記述している。この明細書にて開示されたテンプルは、レンズコネクター上のピン周辺で回転可能な凹部を含む。特許文献2は、特許文献1と同様の眼鏡を開示している。テンプルアームは、テンプルアームと平行、又はテンプルアームに対して45°より小さな方向でのテンプルアームの相対運動に際して、レンズコネクター上のピンから脱離可能である。テンプルアームは、適切な方向に力が印加されるという条件で、テンプルアームが任意の構成である時に、眼鏡の残りの部分より脱離可能である。これらの明細書両方において、レンズコネクターのピンは、(テンプルアームに連結するため)凹部内に挿入され、(テンプルアームを取り外すために)凹部から除去されるように変形する必要がある。このことにより、テンプルアームを連結すること、及び取り外すことが、骨の折れるタスクとなり、ピンを変形させる必要性は、破損しやすいことを意味する。それでも、任意の構成である時にテンプルアームを分離する能力は、突発的な分離をもたらし得る。

30

【0006】

他の先行技術テンプル交換システムにおいて、テンプルアームは、あまりにも簡単に脱離されるようになり得、これは明らかに望まれないことである。

【0007】

特許文献4は、例えば長距離及び短距離視力のため、又は太陽の光からの保護のため、状況の必要性にしたがって、レンズの型を変えるための、取り替え可能レンズを持つ眼鏡を開示している。レンズはまた、異なる色又はスタイルの眼鏡フレーム部分と一緒に使用して良い。

40

【0008】

特許文献4は、レンズを簡単に取り外し可能とするために、脱離可能テンプルアームと、テンプルアームとの連結点に当接したフレーム中のスリットを有する眼鏡を開示している。スリットは、それぞれが、テンプルアームの回転を可能にするために、テンプルアームの係止部分と係合するように旋回軸ピンを持つ、フレームの2つの部分間で形成される。テンプルアームは、旋回軸ピンが、テンプルアーム中のスロットにそってスライドし、開口部を通して通過可能であるように、フレームに対するテンプルアームの移動に際して

50

、フレームから脱離可能である。閉鎖又はたたまれた構成において、テンプルアームは、フレームより非常に簡単に脱離可能であり、望まれない可能性がある。

【0009】

他の公知の眼鏡は、小さなネジによってフレームに取り付けられたテンプルアームを有する。これらは、緩くなり、小さなスクリュードライバーで締める必要がある傾向にある。ネジの必要性は、製造工程に追加の構成要素と複雑さを加える。

【0010】

これらの先行技術システムは、眼鏡のスタイル及び色を変化させる能力を提供するが、しかし可能なカスタマイズの程度は制限される。例えば、ブリッジ及びテンプルアームを変化させる能力により、眼鏡のスタイルを、それらの部分のスタイルの変化によって許容される範囲まで変化させることのみが許容される。

10

【0011】

さらに、取り替え可能部分をもつ先行技術眼鏡システムは、長期間の使用のためにデザインされた製品に対して望まれるものよりも、弱く、よりもろいことがわかつてきた。このことはとりわけ、テンプルアームがフレーム又はレンズに対して枢動可能に連結する場合のような、取り替え可能部分の連結にて当てはまる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0012】

【特許文献1】米国特許第2006/0139567号明細書

20

【特許文献2】米国特許第7029115号明細書

【特許文献3】国際公開第95/13558号

【特許文献4】米国特許第7712894号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

本発明の目的は、改善された眼鏡ヒンジアセンブリ又はその構成要素を提供することである。

【0014】

あるいは、先行技術での上述した問題の少なくともいくつかを克服することが、目的である。

30

【0015】

あるいは、有用な選択を公衆に少なくとも提供することが、本発明の目的である。

【課題を解決するための手段】

【0016】

一般及び非限定語句において、本発明は、1つ以上のフレーム部分から構成され得る眼鏡フレームに、テンプルアームを連結するためのヒンジに関する。テンプルアーム及びフレームを含む眼鏡の部分は、眼鏡の色、形状及びスタイルをすぐに、そして簡単に変更可能のように、取り替え可能である。テンプルアームは、しっかりとフレームに連結されるが、それはテンプルアームが取り替えのために簡単に分離可能である方法で、である。テンプルアームは、簡単に分離可能のように、正常方向を越えて、変形、湾曲又は移動される必要がある。

40

【0017】

本発明の第1の態様にしたがって、少なくとも1つのフレーム部に脱離可能に連結したテンプルアームを含む、眼鏡ヒンジアセンブリが提供され、前記テンプルアームは、開放及び閉鎖ポジションの間で枢動可能に移動可能であり、少なくとも1つのフレーム部からテンプルアームを取り外すために、前記テンプルアームが閉鎖ポジションである時に、少なくとも1つのフレーム部分に向かって変形可能である。

【0018】

好みしい実施形態において、テンプルアームは、閉鎖ポジションである時に、少なくと

50

も 1 つのフレームから脱離可能ではなく、テンプルアームは、フレーム部に向かって閉鎖ポジションにて变形した時に、少なくとも 1 つのフレーム部から脱離可能である。

【 0 0 1 9 】

好ましくは、少なくとも 1 つのフレーム部は、脱離可能に連結した上部及び下部フレーム部を含む。

【 0 0 2 0 】

好ましくは、眼鏡アセンブリは、第 1 のヒンジメンバー及び第 2 のヒンジメンバーを含む。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、第 1 のヒンジメンバーは旋回軸シャフトを含む。

10

【 0 0 2 2 】

好ましくは、第 2 のヒンジメンバーは、旋回手段を含む。より好ましくは、旋回手段は、第 1 のヒンジメンバーの旋回軸シャフトの周辺での、第 2 のヒンジメンバーの回転を許容するように適合する、少なくとも 1 つの係止部材を含む。

【 0 0 2 3 】

好ましくは、係止部材の程度は、係止部材が、少なくとも 1 つのフレーム部に向かったテンプルアームの变形に際して、旋回軸シャフトからはずされるのみでありうるようである。

【 0 0 2 4 】

好ましくは、旋回軸シャフトは、第 1 のヒンジメンバーに対して第 2 のヒンジメンバーの所定の方向にそって、旋回軸シャフトと少なくとも 1 つの係止部材の係合及び / 又は脱離を簡単にするために位置決めされたトランケーション又はノッチを含む。

20

【 0 0 2 5 】

より好ましくは、ノッチは、第 2 のヒンジメンバーが、第 1 のヒンジメンバーとの係合接触となる時に、第 1 の係止部材の末端を受領するように、旋回軸シャフトの側に位置決めされる。

【 0 0 2 6 】

より好ましくは、トランケーション又はノッチは、所定の方向を達成するために、テンプルアームが、第 2 のヒンジメンバーに対して、少なくとも 1 つのフレーム部に向かって变形される必要があるように、第 1 のヒンジメンバーに対して第 2 のヒンジメンバーの所定の方向を定義するために位置決めされる。前記所定の方向において、係止部材の末端は、テンプルアームと少なくとも 1 つのフレーム部を係合する / 脱離させるためにトランケーション又はノッチを通過してスライドするように位置決めされる。

30

【 0 0 2 7 】

好ましくは、第 2 のヒンジメンバーは、回転を制限する部分を含む。より好ましくは、第 2 のヒンジメンバーの回転を制限する部分は、テンプルアームの回転を制限し、完全な開放ポジションを定義するために、第 1 のヒンジメンバーの表面に当接するように適合される。

【 0 0 2 8 】

好ましくは、眼鏡ヒンジアセンブリは、完全な開放ポジションにて、テンプルアームを偏向させるための第 1 の偏向手段を含む。

40

【 0 0 2 9 】

好ましくは、眼鏡ヒンジアセンブリは、完全な閉鎖ポジションにて、テンプルアームを偏向させるための第 2 の偏向手段を含む。

【 0 0 3 0 】

好ましくは、第 1 のヒンジメンバーは、少なくとも 1 つのノッチを含み、第 2 のヒンジメンバーは、突起を含み、ノッチは、完全な開放及び / 又は閉鎖ポジションにて、テンプルアームを偏向させるために、突起と協働するように適合される。

【 0 0 3 1 】

他の実施形態において、第 1 のヒンジメンバーは、少なくとも 1 つの突起を含み、第 2

50

のヒンジメンバーは、ノッチを含み、ノッチは、完全な開放及び／又は閉鎖ポジションにて、テンプルアームを偏向させるために、突起と協働するように適合される。

【0032】

本発明は、脱離可能に連結する2つのヒンジメンバーを含む眼鏡に対するヒンジアセンブリに関係する。本発明が、どの眼鏡構成要素が、どのヒンジアセンブリの協働特徴を含むかに依存しないことが当業者によって理解されるであろう。例えば、テンプルアーム又は少なくとも1つのフレーム部は、旋回軸シャフトを含んで良く、他が、協働旋回手段を含んで良い。

【0033】

好ましくは、少なくとも1つのフレーム部に、第1のヒンジメンバーが含まれ、テンプルアームに第2のヒンジメンバーが含まれる。 10

【0034】

他の実施形態において、少なくとも1つのフレーム部に、第2のヒンジメンバーが含まれ、テンプルアームに第1のヒンジメンバーが含まれる。

【0035】

好ましくは、旋回軸シャフトは、上方突起部分及び下方突起部分を含む。

【0036】

好ましくは、旋回軸シャフトの上方突起部分及び下方突起部分は、単一構造物である。

【0037】

好ましくは、上部フレーム部は、旋回軸シャフトを含む。 20

【0038】

好ましくは、下部フレーム部は、上部及び下部フレーム部が連結する時に、旋回軸シャフトが、旋回軸シャフト受領部分から下方に伸長するように、旋回軸シャフトの下方突起部分を受領するように適合した旋回軸シャフト受領部分を含む。

【0039】

好ましくは、上部及び下部フレーム部は、協働オス及びメス部分によって脱離可能に連結する。より好ましくは、協働オス及びメス部分は、旋回軸シャフトと旋回軸シャフト受領部分を含んで良い。

【0040】

好ましくは、第2のヒンジメンバーは、それぞれ旋回軸シャフトの上方突起部分と下方突起部分と協働するように適合した、上部及び下部の係止部材を含む。 30

【0041】

本発明の第2の様態にしたがって、それぞれが少なくとも1つのフレーム部に枢動可能に連結し、完全な開放及び閉鎖ポジション間で移動可能な、2つのテンプルアームを有する一対の眼鏡が提供され、各テンプルアームは、各テンプルアームの部分が、完全な開放又は閉鎖ポジションにて、テンプルアームの方向を越えた方向に押し進められる時に、少なくとも1つのフレーム部からスライド可能に脱離可能である。

【0042】

本発明の第三様態にしたがって、テンプルアームが、開放及び閉鎖ポジション間で枢動可能に移動可能であるように、少なくとも1つのフレーム部にテンプルアームを連結している眼鏡ヒンジアセンブリが提供され、眼鏡ヒンジアセンブリは、第1のヒンジメンバーと第2のヒンジメンバーを含み、第1のヒンジメンバーは、少なくとも1つのノッチを含み、第2のヒンジメンバーは、少なくとも1つの突起を含み、ノッチは、開放及び／又は閉鎖ポジションにて、テンプルアームを偏向するために、突起と協働するように適合される。

【0043】

本発明の第四様態にしたがって、本発明の第1の及び／又は第三様態にしたがった眼鏡ヒンジアセンブリ中で使用されるように適合した眼鏡テンプルアームが提供される。

【0044】

本発明の第五様態にしたがって、本発明の第1の及び／第三様態にしたがった眼鏡ヒン 50

ジアセンブリ中で使用されるように適合した1つ以上の眼鏡フレーム部が提供される。

【0045】

すべてのその新規様態として考慮されるべきである、本発明のさらなる様態が、本発明の実際の適用の少なくとも1つの例を提供する以下の記述を読むことにおいて、当業者に理解されるようになるであろう。

【0046】

本発明の1つ以上の実施形態が、以下の図面を参照して、例示によってのみ、そして制限する意図はなく、以下で記述されている。

【図面の簡単な説明】

10

【0047】

【図1】本発明の実施形態にしたがった眼鏡アセンブリの等角図である。

【図2】本発明の実施形態にしたがった眼鏡ヒンジアセンブリの等角図である。

【図3】図2にて図解した第1のヒンジメンバーの1つの末端の平面図である。

【図4】図2にて図解した第2のヒンジメンバーの1つの末端の断面平面図である。

【図5】本発明の実施形態にしたがった、第1のヒンジメンバーの1つの末端の平面図である。

【図6】本発明の1つの実施形態にしたがったフレームの拡大等角図である。

【図7】本発明の他の実施形態にしたがった眼鏡ヒンジアセンブリの部分の等角図である。

20

【図8】図7にて図解した第1のヒンジメンバーの等角図である。

【図9】図7にて図解した第2のヒンジメンバーの上部の等角図である。

【図10】図7にて図解した第2のヒンジメンバーの下部の等角図である。

【発明を実施するための形態】

【0048】

図1は、本発明の実施形態における眼鏡アセンブリ10の等角図である。アセンブリ10は、フレーム11及びテンプルアーム12、13(図1にて開放構成中で示している)を含む。フレーム11は、眼レンズを受領するように適合したレンズ受領部分を含む。

【0049】

テンプルアーム12、13は、ヒンジアセンブリ又はヒンジ連結部14、15の手段によって、フレーム11に枢動可能に連結する。ヒンジ連結部14、15は、フレーム11に対するテンプルアーム12、13の回転運動を許容する。図1にて、テンプルアーム12、13は、眼鏡アセンブリを装着者の顔の上に配置可能である、開放又は展開ポジションで示されている。テンプルアームは、例えば眼鏡を保管するために、閉じられるか、又は折り畳まれても良い。テンプルアーム12、13の移動の極限が、完全な開放及び閉鎖ポジションである。完全な開放及び閉鎖ポジションは、移動リミッターを通して定義されて良い。例えば、幾つかの実施形態において、テンプルアームは、フレーム11と接触するようになる程度まで閉じられ、完全な閉鎖ポジションを定義する。他の実施形態において、ヒンジ連結部14、15は、完全な開放及び/又は閉鎖ポジションを定義するために、回転制限部分を含み、その例が以下でさらに記述される。

30

【0050】

テンプルアーム12、13は、フレーム11に脱離可能に連結する。テンプルアームが脱離可能であることにより、それらを、他のテンプルアームと取り替えることが可能であり、それによって、眼鏡のスタイル、色及び/又は形状を、使用者の要求に適合するように改変可能である。フレーム11又はその部分をまた、同様の構成要素で取り替えても良い。

40

【0051】

図1にて示した実施形態において、テンプルアーム12、13は、通常の使用においては、すなわち、過剰で、おそらく損傷を与える力なしには、分離するのが難しく、したがって通常の使用の間は、しっかりと連結される。閉鎖ポジションである場合、各テンプル

50

アームは、フレーム 11 の方向で各アームを変形させること又は曲げることによって、フレーム 11 から分離して良い。より一般的に、閉鎖ポジション中のその本来の方向を越えて、テンプルアームを動かすことによって、分離させることができありうる。そのような方法でテンプルアームを曲げることによって、以下により詳細に記述するように、ヒンジアセンブリの部品が再配置され、それによってテンプルアーム及びフレームが比較的簡単にスライドして別々になることが可能である。一対の眼鏡の通常の利用の間、テンプルアームは、そのような変形可能性はなく、したがって、テンプルアームは、通常の利用の間、離れる可能性はない。

【0052】

図 1 にて示した好ましい実施形態において、フレーム 11 は上部フレーム部分 16 と下部フレーム部分 17 を含む。上部フレーム部分 16 は、下部フレーム部分 17 に脱離可能に連結する。1つの実施形態において、上部及び下部フレーム部分は、協動オス及びメス摩擦嵌合部分の手段によって連結される。他の実施形態において、上部及び下部フレーム部分を脱離可能に連結する他の手段を使用し、本発明はそれに制限されないことが理解されるであろう。上部及び下部フレーム部分は、好ましくは脱離可能に連結し、それによってそれらを分離するために合理的な力が必要であり、すなわち利用者は、それらを引き離すことが可能であるが、通常の利用の間は意図せずに分離されない。

10

【0053】

他の実施形態において、フレーム 11 は、単一構造であって良く、又はフレーム部の他の構成からなって良い。

20

【0054】

任意の好適な物質を、本発明にしたがった眼鏡ヒンジアセンブリの構成部分を形成するために使用して良い。図 2 ~ 図 6 は、示された構成要素を形成するためにプラスチック物質を使用した本発明の1つの実施形態を図示している。

【0055】

図 2 は、本発明の実施形態にしたがった、眼鏡ヒンジアセンブリ 20 の等角図である。ヒンジアセンブリ 20 は、第 1 のヒンジメンバー 21 と、第 2 のヒンジメンバー 22 を含み、ヒンジメンバーは、枢動可能に協働するように適合される。図 2 にて示した好ましい実施形態において、眼鏡の1つ以上のフレーム部は、第 1 のヒンジメンバー 21 を含み、眼鏡のテンプルアームは第 2 のヒンジメンバー 22 を含む。しかしながら、他の実施形態において、眼鏡の1つ以上のフレーム部は、第 2 のヒンジメンバー 22 を含み、テンプルアームは第 1 のヒンジメンバー 21 を含む。本発明は、ヒンジアセンブリに関連するので、どの眼鏡構成要素が、どのヒンジアセンブリの協働構造を含むかに依存しない。

30

【0056】

図 2 の好ましい実施形態において、1つ以上のフレーム部は、眼鏡の正面を作りあげ、テンプルアームの部分は、正面を含まない。これは、幾つかの場合で好ましい可能性がある。しかしながら、特定の環境で、テンプルアームの1つの末端が、眼鏡の正面の部分を含むことが望ましい可能性がある。これらの環境において、眼鏡の1つ以上のフレーム部は、第 2 のヒンジメンバー 22 を含んで良く、テンプルアームは第 1 のヒンジメンバー 21 を含んで良い。

40

【0057】

本発明の原理が、多数の方法で実施されて良いことが、当業者によって理解されるであろう。本明細書で記述した実施形態は、本発明を制限していない。例えば、図解した実施形態の種々の様態を変更することによって、眼鏡の異なるスタイル、形状及び構成を提供可能である。

【0058】

[第 1 のヒンジメンバー]

第 1 のヒンジメンバー 21 は、図 2 と、図 2 にて図解した第 1 のヒンジメンバーの1つの末端の平面図である図 3 を参照してここで記述される。示された末端は、第 2 のヒンジメンバーと協働する末端である。

50

【0059】

第1のヒンジメンバー21は、旋回軸シャフト23を含む。旋回軸シャフト23は、第1のヒンジメンバー21の1つの末端から伸長しているリム24から、それぞれ上方及び下方に伸長する、上方及び下方伸長部分を含む。旋回軸シャフト23は、リム24に関して中心に位置する。（以下で記述する）第2のヒンジメンバーの係止部材が、旋回軸シャフトと係合することを許し、第1のヒンジメンバーに対して第2のヒンジメンバーの回転を許容するために、旋回軸シャフト23と、第1のヒンジメンバー21からのリム24の伸長によって定義された回転壁部分25との間には十分な幅がある。

【0060】

旋回軸シャフトは、図2及び図3で示した旋回軸シャフト23の上方伸長部分中のノッチ26のような少なくとも1つのノッチ又はスカラップを含んで良い。同様の大きさ及び配置のノッチがまた、下方伸長部分にて提供される。ノッチ26は、円弧の形状を持つ。図3にて示した実施形態の場合、円は、旋回軸シャフト23の半径よりもわずかに大きな半径を持つ。他の実施形態は、異なるサイズ及び形状のノッチを含んで良い。

10

【0061】

ノッチ26は、回転壁部分25に面した旋回軸シャフト23の表面上に位置する。ノッチ26は、それにそって旋回軸シャフト23の幅が、他の方向においてよりも狭い方向を定義する。これにより、第2のヒンジメンバーがこの方向にそって移動する時に、第2のヒンジメンバーが、第1のヒンジメンバーと係合される。ノッチの実際の位置は、第2のヒンジメンバーが、第1のヒンジメンバーからの係合の外にスライドするために必要な方向に応じて、したがって、それによってテンプルアーム及びフレーム部をはずすことが可能な簡便さに応じて変化して良い。図3にて示した実施形態において、ノッチ26を定義している弧の末端間で引いた線は、第1のヒンジメンバー21の直線エッジ31に平行な線で、58°の角を定義する。

20

【0062】

第1のヒンジメンバー21は、少なくとも1つのノッチ、例えばリム24の外側エッジ中のノッチ27及び28を含む。ノッチ27及び28は、以下で記述するように、第2のヒンジメンバー上の突起とともに協働するように適合する。ノッチ27と28は好ましくはV型であるが、しかし他の実施形態では異なって成形されて良い。ノッチは、ノッチの外に第2のヒンジメンバーの突起を動かすのに少量の力が必要なように、十分に浅い。

30

【0063】

第1のヒンジメンバー21は、テンプルアームが完全に開放ポジションである時に、第2のヒンジメンバーの回転制限部分に当接するように適合した表面又は壁部分29を含む。壁部分29に最も近い回転壁部分25の末端はまた、その回転を制限するために、第2のヒンジメンバーの一部に当接して良い。

【0064】

[第2のヒンジメンバー]

第2のヒンジメンバー22は、図2と、図2中で図解した第2のヒンジメンバーの1つの末端の断面平面図である図4を参照して、本明細書で記述される。示された末端は、第1のヒンジメンバーと協働する末端である。

40

【0065】

第2のヒンジメンバー22は、第1のヒンジメンバーの旋回軸シャフトに関して旋回するように適合した旋回手段である。例えば、第2のヒンジメンバー22は少なくとも1つの係止部材41を含む。示した実施形態は、それぞれ、旋回軸シャフトの上方及び下方突起部分と協働する、上部及び下部の係止部材を含む。上部及び下部の係止部材間にて、第1のヒンジメンバー21のリム24を受領するように適合したチャネルが定義され、係止部材間のその回転を許可する。

【0066】

係止部材41は、旋回軸シャフト23と協働するように適合し、第1のヒンジメンバーの旋回軸シャフト周辺で、第2のヒンジメンバーの回転を許容する厚さを持つ。係止部材

50

4 1 の内部で定義された部分円の半径は、本質的に旋回軸シャフト 2 3 の半径と同様である。好ましい実施形態において、係止部材 4 1 内部で定義された部分円の半径は、テンプルアームが過剰に緩くならないように、第 1 の及び第 2 のヒンジメンバーが、合理的な量の摩擦で、互いに対しても回転するために、旋回軸シャフト 2 3 の半径よりもわずかに小さい。当業者は、相対的寸法が、要求を満足させるために変化可能であることを理解するであろう。

【 0 0 6 7 】

係止部材 4 1 は、バンプ 4 2 中で終了する直線区画 4 3 を含む。図 4 で示した実施形態において、直線区画 4 3 は、第 2 のヒンジメンバーの縦軸に関して 18° の角度を定義する。この角度は、以下で記述するように、他の実施形態で変化して良い。

10

【 0 0 6 8 】

第 2 のヒンジメンバー 2 2 は、第 1 の及び第 2 のヒンジメンバー間の可能性のある回転の程度を制限するための回転制限部分を含む。好ましい実施形態において、回転制限部分は、フレームに対して、テンプルアームの完全な開放ポジションを定義する。そのような実施形態において、完全に閉鎖したポジションは一般的に、テンプルアームのフレームとの接触によって定義される。他の実施形態は、完全に閉鎖したポジションを定義する、さらなる回転制限部分を含んで良い。図 4 で示した実施形態において、上部及び下部の係止部材間に位置する舌部 4 6 は、テンプルアームの回転を制限するために、開放ポジションにて、第 1 のヒンジメンバー 2 1 の壁部分 2 9 に当接するように適合する、側面 4 7 中に末端を持つ。さらに、係止部材 4 1 の後部で、平面側面を定義するショルダー 4 4 が提供される。完全な開放ポジションにおいて、ショルダー 4 4 は、テンプルアームの回転を制限するために、第 1 のヒンジメンバー 2 1 の壁部分 2 5 の回転の末端に当接するように適合する。

20

【 0 0 6 9 】

第 2 のヒンジメンバー 2 2 は、第 1 のヒンジメンバー 2 1 のノッチ 2 7、2 8 と協働するように適合する突起 4 5 を含む。突起 4 5 は、それとの協働のために、ノッチ 2 7 及び 2 8 の形状及びサイズと同様に成形され、及び大きさが決定される。示した実施形態において、突起 4 5 は、舌部 4 6 の末端にて、又はその周辺で、上部及び下部の係止部材間に位置する舌部 4 6 の内側に位置する。

30

【 0 0 7 0 】

[ヒンジメンバーの動作]

以上で記述した実施形態において示した第 1 の及び第 2 のヒンジメンバーを連結するために、第 2 のヒンジメンバーの上部及び下部の係止部材を、それぞれ旋回軸シャフト 2 3 の上方及び下方に伸長している部分と係合接触させる。旋回軸シャフトのノッチ、例えばノッチ 2 6 は、係止部材 4 1 の末端の一部を受領するように位置する。係止部材が、旋回軸シャフト 2 3 の周辺で完全に係合するように、第 2 のヒンジメンバーを、例えば第 1 のヒンジメンバーの方向で、第 2 のヒンジメンバーの中間区画に力を印加することによって、変形させるか、又は使用の間、正常方向を越えて湾曲させる。変形は結果として、第 2 のヒンジメンバーの一部が、ヒンジアセンブリが閉じ、眼鏡テンプルアームが、眼鏡フレームに対して当接する時に、通常方向を越える方向に押し進められることとなる。これは、旋回軸シャフト 2 3 とノッチ 2 6 に対する係止部材 4 1 と直線区画 4 3 の角度を変える効果を持つ。角度におけるこの変化は、旋回軸シャフト 2 3 が、直線区画 4 3 と平行にスライドし、係止部材 4 1 と完全に協働することを許容する。第 2 のヒンジメンバーが、このように変形した時にのみ、変形が、ノッチ 2 3 のおかげで、旋回軸シャフト 2 3 の最も狭い幅に相当する方向を直線区画 4 3 と平行に並べるので、係止部材 4 1 の末端と直線区画 4 3 との間に旋回軸シャフト 2 3 を適合可能である。

40

【 0 0 7 1 】

いったん係合したならば、第 1 の及び第 2 のヒンジメンバーは、例えば以上で記述した回転リミッターと、フレームに対して当接しているテンプルアームによって定義された、開放及び閉鎖制限間で、互いに対しても自由に回転し得る。

50

【0072】

開放ポジションにおいて、突起45が、ノッチ27と協働し、開放ポジションへ眼鏡を偏向させることを助ける。同様に、閉鎖ポジションにおいて、突起45は、閉鎖ポジションに眼鏡を維持するために、ノッチ28と協働する。これらの特徴はしばしば、テンプルアームが、眼鏡周辺でフラッピングすることを防止し、眼鏡の丈夫さの感覚を与えるために望ましい。

【0073】

[変動パラメータ]

必要であろうように、種々のパラメータにおける変化が、第1の及び第2のヒンジメンバーのより簡単な、又はより難しい係合／脱離を許容することが理解されるであろう。例えば、係止部材41の程度が、係止部材が旋回軸シャフトと係合、及び、脱離することが可能な容易さに影響を与える。

【0074】

さらに、第2のヒンジメンバーの縦軸に対する、直線区画43の角度が、係止部材41と係合するために、旋回軸シャフト43が、直線区画43と平行にスライドしなければならないので、第1のヒンジメンバーが、第2のヒンジメンバーに連結可能である角度を決定する。第2のヒンジメンバーの縦軸に対する直線区画43のより大きな角度が、第2のヒンジメンバーのより大きな変形が、ヒンジメンバーの係合／脱離のために必要であり、したがって連結をより強固にし、連結又は分離がより難しくなることを意味する。

【0075】

同様に、旋回軸シャフト23のノッチ26の位置がまた、ヒンジメンバーを連結するため、及び脱離させるための難しさの程度を決定する。図5は、本発明の実施形態にしたがった第1のヒンジメンバー50の1つの末端の平面図である。ノッチ56が、図3で示した第1のヒンジメンバー21上のノッチ26の位置と比較した時に、第1のヒンジメンバー50の旋回軸シャフトのさらに周辺に位置する（図5は、図3にて示したものに対して、他の眼鏡フレームの末端を図解しており、したがって、構成要素は反転される）。すなわち、ノッチ56の末端に連結している線と、第1のヒンジメンバー50の直線エッジ51に平行な線の間の角度は、ヒンジメンバー21に対する等価角度よりも小さい。

【0076】

上記したように、第1のヒンジメンバー21は2つのノッチ27、28を含み、第2のヒンジメンバー41は突起45を含む。これらは、相当な大きさ及び形状であり、テンプルアームが、完全な開放又は閉鎖ポジションに偏向するような位置で、第1のヒンジメンバーと第2のヒンジメンバーを偏向するために協働する。ノッチ27、28及び／又は突起45の位置は、テンプルアームの所望の完全な開放／閉鎖ポジションに依存して変わって良い。ノッチのサイズ及び形状が、偏向の程度と、テンプルアームを、完全な開放又は閉鎖ポジションから移動させるために必要な力の量を決定し、必要に応じて変更可能であることも理解されるであろう。

【0077】

他の実施形態において、第1のヒンジメンバーは、突起を含んで良く、第2のヒンジメンバーは、記述したように、テンプルアームの位置を偏向するためにノッチを含んで良い。当業者は、本発明が、第1の及び第2のヒンジメンバーの構成要素を取り替える変化を包含していることを理解するであろう。

【0078】

[上部及び下部フレーム部分]

図1に関連して議論したように、好ましい実施形態において、眼鏡アセンブリのフレームは、上部及び下部フレーム部分を含む。そのような実施形態は、本明細書で、本発明の1つの実施形態にしたがった、フレーム60の組立分解等角図である、図6に関連して、より詳細に記述される。

【0079】

フレーム60は、脱離可能に接続可能な上部フレーム部分61と下部フレーム部分62

10

20

30

40

50

を含む。例えば、フレーム部分は、相当するメス部分 6 4 と協働しているオス部分 6 3 の手段によって脱離可能に連結可能である。他の実施形態において、当業者に理解されるような、上部及び下部フレーム部分を脱離可能に連結する他の方法が提供される。

【 0 0 8 0 】

フレーム 6 0 は、図 6 にて示した実施形態において、上方及び下方伸長部分を含む、旋回軸シャフト 6 5 を含む。旋回軸シャフト 6 5 は好ましくは、製造の簡便さと強度のために、上部フレーム部分 6 1 との単一構造物である。下部フレーム部分のリム 6 8 中の穴 6 7 を通して位置する場合に、本質的に上方伸長部分がリム 6 6 から伸長するのと同一の量、リム 6 8 から伸長する長さの、下方伸長部分で、上方及び下方伸長部分は、リム 6 6 の外に伸長する。上部及び下部フレーム部が連結する場合、リム 6 6 と 6 8 は、そろったエッジにて、隣接して配置される。

10

【 0 0 8 1 】

フレームが上部及び下部を含む実施形態は、以上で記述した実施形態に限定されないことが理解されるであろう。幾つかの実施形態において、旋回軸シャフトを含むのが下部フレーム部分であり、上部フレーム部分は、旋回軸シャフトを受領するための穴を持つリム部分を含む。また他の実施形態において、上部及び下部フレーム部分が、それぞれ旋回軸シャフトの上方及び下方に伸長している部分を含む。

【 0 0 8 2 】

旋回軸シャフトを受領するフレーム部分のリム中の穴を通した旋回軸シャフトの摩擦適合が、上部及び下部フレーム部分の連結を確保するために加わるので、上部又は下部フレーム部分のいずれかが、旋回軸シャフトを含む実施形態が一般的に好まれる。

20

【 0 0 8 3 】

さらに、上及び下フレーム部が、眼鏡のスタイルを変更可能であるように、異なる色又は形状の同様の部分と交換可能である眼鏡に関して使用する時に、上部フレーム部分がよりしばしば変更されることが見込まれるので、上部フレーム部分が旋回軸シャフトを含む図 6 にて示した実施形態がさらなる利点を提供する。したがって、最も摩耗しにくい構成要素を含む下部フレーム部分を持つことが好都合である。オスメンバーと旋回軸シャフトが、使用を通して不格好になりやすいので、そしておそらくボキッと折れることに対して弱いので、これらは上部フレーム部分中に含まれることが好ましい。

【 0 0 8 4 】

30

[本発明の他の実施形態]

図 7 ~ 図 10 は、本発明のさらなる実施形態にしたがった眼鏡ヒンジアセンブリの部分を図示している。ヒンジアセンブリの働きに關した部分のみが図中に示されている。部分は、眼鏡構成要素と連結されて良く、又は統合して形成されて良いことが理解されるであろう。図 7 ~ 図 10 にて示した実施形態は、示した構成要素を形成するために、金属物質の利用にとりわけ適合する。眼鏡の製造にて使用される金属及び金属合金は一般に、プラスチック物質よりも変形が少なく、図 1 ~ 図 6 で示した本発明の実施形態に關連して議論されたものと比較した構成要素中、幾つかの差違が有益でありうる。

【 0 0 8 5 】

図 7 は、本発明の実施形態にしたがった、眼鏡ヒンジアセンブリ 7 0 の部分の等角図である。ヒンジアセンブリ 7 0 は、第 1 のヒンジメンバー 7 1 と第 2 のヒンジメンバー 7 2 を含み、上部 7 3 と下部 7 4 で分離可能である。図 8 ~ 図 10 は、それぞれ第 1 のヒンジメンバー 7 1 、第 2 のヒンジメンバー 7 2 の上部 7 3 及び第 2 のヒンジメンバー 7 2 の下部 7 4 の等角図である。

40

【 0 0 8 6 】

好ましい実施形態において、第 1 のヒンジメンバー 7 1 は、眼鏡テンプルアームの一部として包含され、第 2 のヒンジメンバー 7 2 は、眼鏡フレームの部分として包含されるが、他の実施形態では、反対の場合でありうる。

【 0 0 8 7 】

図 7 ~ 図 10 にて示した本発明の実施形態の多くの特徴が、先に議論した本発明の実施

50

形態のものと同様である。そのような特徴は再び議論はしない。

【0088】

図9で明確に示すように、第2のヒンジメンバー72の上部分73には、旋回軸シャフトの下部が、第2のヒンジメンバー72の下部分74の穴101を通して通過し、その下に伸長するように適合するように、リム92のレベルの上下で伸長する旋回軸シャフト91を含む。旋回軸シャフト91は、第1のヒンジメンバー71の係止末端75が、所定の角度にて、シャフトと枢軸上係合となることを許容する、トランケートされた側93を持つ。先に議論したように、眼鏡構成要素の寸法は、第1のヒンジメンバー71が所定の角度を得るために変形させる必要があるように、決定される。

【0089】

プラスチック物質と比べて、金属物質の変形が欠如することによって、金属物質を使用する時に、トランケートされた旋回軸シャフト91が、先に記述された実施形態のノッチつき旋回軸シャフトよりも好ましいという発見が導かれてきた。

【0090】

図9で示すように、上部分73は、上部分73の底面から下方に伸長し、上部分及び下部分を一緒に連結するために、下部分74中、相応に成型された穴102と嵌合するためには適合する、オスメンバー94を含んで良い。

【0091】

本発明の実施形態は、テンプルアームが、閉鎖ポジションにある時に、「正常」方向を越えて、変形し、湾曲し、又は移動する時に、眼鏡フレームから取り外し可能である以上で記述してきた。以上で議論したヒンジアセンブリの原理が、テンプルアームが、開放ポジションにある時に、「正常」方向を越えて、変形し、湾曲し、又は移動する時に、眼鏡フレームから取り外し可能であるヒンジアセンブリの他の実施形態に適用可能であることが当業者によって理解されるであろう。

【0092】

[発明の利点]

本発明の実施形態は、先行技術に対して1つ以上の利点を提供し、それには、テンプルアームが、通常使用の間に分離となることはほとんどないが、必要な時に脱離することが簡単な方法で、眼鏡フレームに脱離可能に連結する、

迅速かつ簡単な様式で、上及び下フレーム部を含む、テンプルアーム及び/又は眼鏡フレームの部分を分離することが、眼鏡のスタイル、形状又は色を、装着者の要求をみたすために変更可能であることを意味する。

テンプルアームが、その部分に対してほとんど摩耗が発生しない方法で、眼鏡フレームに脱離可能に連結する、

眼鏡フレームが、摩耗に対して最も弱い構成要素が、交換を通して摩耗にさらされることがほとんどない部分上で提供されるように、テンプルアームに、しっかりと、しかし脱離可能に連結した上及び下フレーム部を含んで良い、

テンプルアームが、2つの所定のポジション（開放及び閉鎖ポジション）の1つに向かって偏向するか、又はそのままである傾向にある。このことにより、眼鏡が「ゆるい」テンプルアームを持つことが防止され、テンプルアームの移動に対する一般的に望ましい感覚を作り出す、

ことが含まれて良い。

【0093】

文脈が他に明確に要求しない限り、記述及び請求項のいたるところで、語句「含む（comprise）」、「含む（comprising）」などは、除外又は網羅的意味と反対の、含有的意味にて構築されるべきであり、すなわち、「含むが、それらに限定はされ得ない」の意味である。

【0094】

以上及び以下で引用されるすべての明細書、特許及び発行物のすべての開示物が、もしあるとすれば、参考文献によって本明細書に組み込まれている。

【0095】

本明細書中の任意の先行技術に対する参照は、先行技術が、世界中の任意の国で、試みの領域での、共通で一般的な知識の一部を形成するという知識、又は任意の形態の提案ではなく、そうとられるべきではない。

【0096】

本発明はまた、2つ又はそれ以上の部分、要素又は特徴の任意の、又はすべての組み合わせにて、個々又は集合として、本明細書を参照し、又は本明細書内で示唆された、部分、要素及び特徴に存すると広くいわれて良い。

【0097】

以上の記述参照は、その公知の均等物を持つ完全体又は構成要素に対して行われてきており、それらの完全体は、あたかも個々に説明するように、本明細書に組み込まれている。

10

【0098】

本明細書にて記述された好ましい実施形態に対する種々の変化及び改変が、当業者に理解されるであろうことに留意すべきである。そのような変化及び改変は、本発明の意図及び範囲を逸脱しないで、またその付随する利益を減少させることなく、実施されて良い。したがって、そのような変化及び改変が、本発明内に含まれることが意図される。

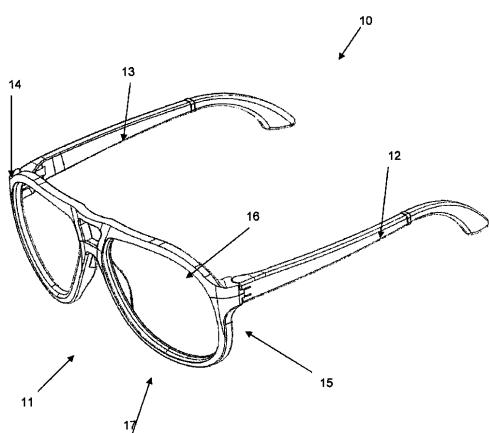
【符号の説明】

【0099】

- 10 眼鏡アセンブリ
- 11 フレーム
- 12 テンプルアーム
- 13 テンプルアーム
- 14 ハーフラム
- 15 ハーフラム
- 16 ハーフラム
- 17 ハーフラム

20

【図1】



【図2】

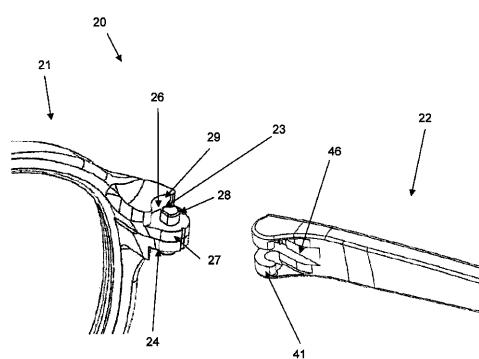
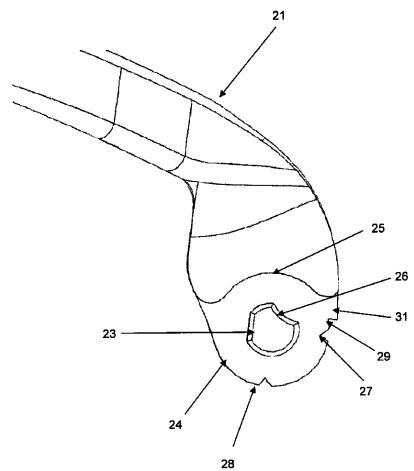


Figure 1
Figure 2

Figure 2

【図3】



【図4】

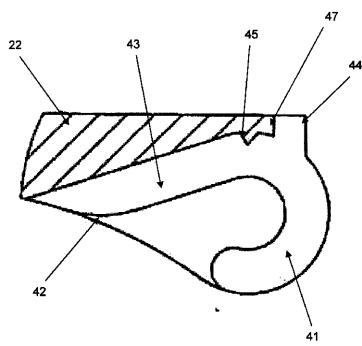
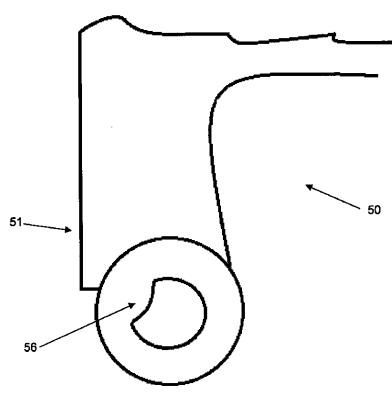


Figure 3

Figure 4

【図5】



【図6】

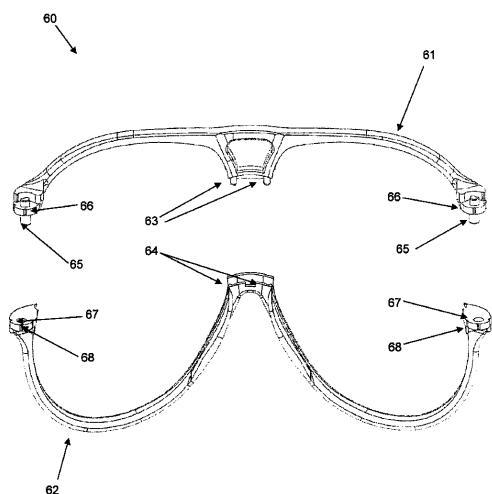


Figure 5

Figure 6

【図7】

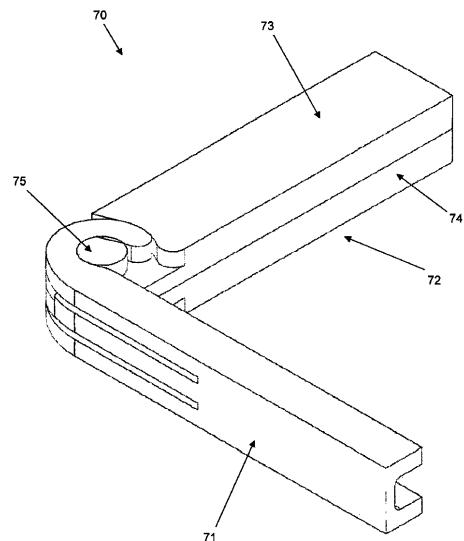


Figure 7

【図8】

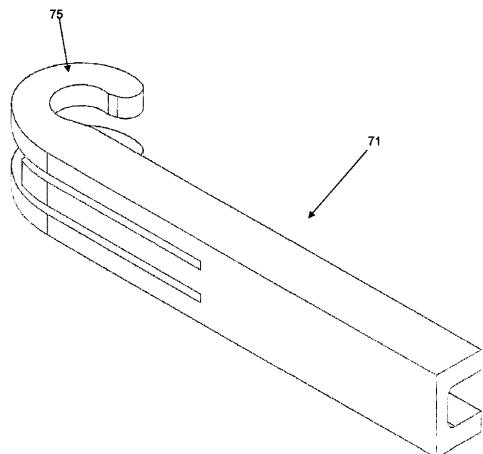


Figure 8

【図9】

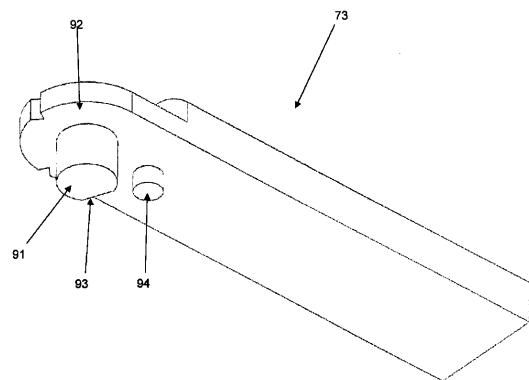


Figure 9

【図10】

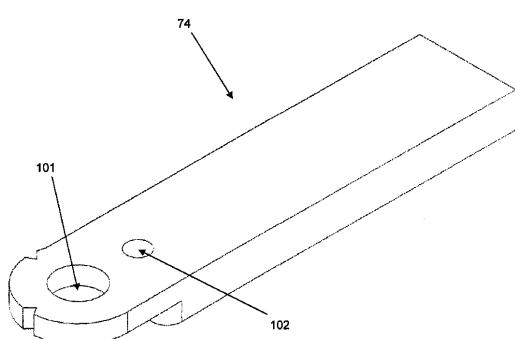


Figure 10

フロントページの続き

(72)発明者 フランシス・ウィリアム・オースティン
ニュージーランド・3204・ハミルトン・アレクサン德拉・ストリート・85・ケーピーエムジー
・センター・レベル・12・ジェームス・アンド・ウェルス・インテレクチュアル・プロパティ
ー内

審査官 大竹 秀紀

(56)参考文献 米国特許第02933016(US, A)
英国特許出願公開第00734208(GB, A)
特開2003-215506(JP, A)
特開2002-268017(JP, A)
実開昭57-201513(JP, U)
実開昭55-008944(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 02 C 5 / 22
G 02 C 5 / 14